

# Resumé

Le gisement de cuivre porphyrique d'Elatsite est situé dans le district de Panagyurishte où la migration progressive nord-sud du magmatisme et des dépôts hydrothermaux associés (porphyre Cu-Au et épithermal haute sulfuration) a été répertoriées ayant un âge de 92 Ma, au nord, à 86 Ma, au sud. Plusieurs auteurs décrivent les systèmes magmatique-hydrothermaux du gisement Elatsite, mais l'altération, le zonage et la géochimie des produits d'altération ont été peu étudiés. Cette étude vise à caractériser les styles d'altération de l'Elatsite et leur relation spatiale et génétique avec la minéralisation en combinant l'approche minéralogique quantitative et la géochimie des éléments majeurs et traces.

Deux altérations ont été reconnues pour la première fois dans le gisement Elatsite. La première correspond à une altération sodi-calcique dans le pluton de Vejen, probablement d'âge Carbonifère. Un lien génétique potentiel entre cette altération et la minéralisation aurifère mésothermique du gisement voisin de Svishti Plaz est suggéré dans ce travail. La deuxième altération correspond à une altération précoce riche en albite affectant à la fois le pluton de Vejen et les porphyres du Crétacé supérieur. Cette altération riche en albite est suivie de l'altération potassique, largement répartie, et d'une altération riche en séricite. Les veines tardives portant de l'adulaire recourent les altérations précédentes ainsi que la minéralisation économiquement exploitable.

Les calculs du bilan de masse, faits sur des échantillons sélectionnés dans les différentes zones d'altération, montrent d'importantes variations dans la distribution des éléments majeurs. L'analyse des éléments en trace montre un enrichissement maximal en Cu pour les échantillons provenant du grand dike. Par ailleurs, une mobilité des terres rares et du Zirconium a été observée. La mobilité de ces éléments pourrait être liée à des fluides tardifs riches en fluor.

Les analyses à la microsonde électronique de la biotite magmatique et hydrothermale provenant de différentes roches magmatiques encaissantes issues des différentes zones d'altération indiquent une diminution générale de l'activité du HCl pendant l'altération. Cette diminution pourrait être liée à une surimpression tardive par des eaux météoriques. L'activité de l'acide fluorhydrique (HF) augmente dans les biotites hydrothermales, en particulier pour les biotites broyées de la zone d'altération riche en sérite. Par conséquent, ceci entraîne une dissolution partielle du quartz, observée dans certains échantillons, ainsi que la présence de veines tardives contenant du fluor.